

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-76029
(P2000-76029A)

(43)公開日 平成12年3月14日(2000.3.14)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
G 0 6 F	3/12	G 0 6 F 3/12	C 5 B 0 2 1
H 0 4 N	1/00	H 0 4 N 1/00	D 5 C 0 6 2
			B

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平10-243441

(22)出願日 平成10年8月28日(1998.8.28)

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 久保岡 浩喜

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

(74)代理人 100080931

弁理士 大澤 敬

Fターム(参考) 5B021 AA02 AA30 CC07 DD15 DD16
DD18 LL01

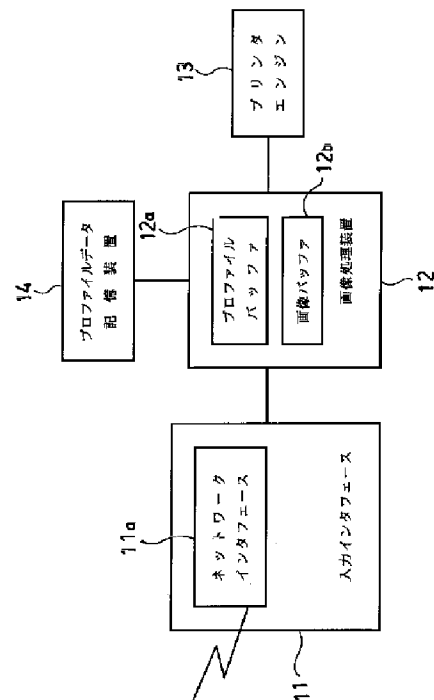
5C062 AA35 AB16 AB17 AB20 AB22
AB23 AB42 AB46 AC21 AC23
AE03 AF00 AF01 AF06 BA00

(54)【発明の名称】 画像印刷装置

(57)【要約】

【課題】 どのメーカーの画像取込装置から送信される画像データでも、それを効率的に取得して常に高品質に印刷できるようにする。

【解決手段】 画像印刷装置10の画像処理装置12は、画像取込装置1からネットワークに送信されたデータを入力I/F11を介して入力し、それを画像データとプロファイルデータ、ネットワークアドレスを含む他のデータとに分離し、そのうち画像データを画像バッファ12bに、他のデータをプロファイルバッファ12aにそれぞれ記憶する。次に、今回取得したネットワークアドレスと同じものがプロファイルデータ記憶装置14に保存されていない場合、今回取得したネットワークアドレス、プロファイルデータを含むデータをプロファイルデータ記憶装置14に記憶して保存する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像を取り込む画像取込装置が接続され、該画像取込装置から送信された画像データ及び該画像取込装置の特性情報が記述されたプロファイルデータを取得し、該画像データを該プロファイルデータに基づいて印刷する画像印刷装置において、前記画像取込装置から取得した前記プロファイルデータを保存するプロファイルデータ保存手段を設けたことを特徴とする画像印刷装置。

【請求項2】 画像を取り込む画像取込装置がネットワークを介して接続され、該画像取込装置から送信された画像データ及び該画像取込装置の特性情報が記述されたプロファイルデータを前記ネットワークを介して取得し、該画像データを該プロファイルデータに基づいて印刷する画像印刷装置において、前記画像取込装置から取得した前記プロファイルデータを送信元のアドレスであるネットワークアドレスと共に保存するプロファイルデータ保存手段を設けたことを特徴とする画像印刷装置。

【請求項3】 請求項1又は2記載の画像印刷装置において、前記プロファイルデータ保存手段に保存されているプロファイルデータのうち、保存されてから所定期間が経過したプロファイルデータを自動的に削除するプロファイルデータ削除手段を設けたことを特徴とする画像印刷装置。

【請求項4】 請求項1又は2記載の画像印刷装置において、前記プロファイルデータ保存手段に保存されているプロファイルデータに関する情報を表示するプロファイルデータ情報表示手段と、前記プロファイルデータ保存手段に保存されているプロファイルデータを選択的に一時的に使用停止するプロファイルデータ使用停止手段を設けたことを特徴とする画像印刷装置。

【請求項5】 請求項1又は2記載の画像印刷装置において、前記プロファイルデータ保存手段に保存されているプロファイルデータに関する情報を表示するプロファイルデータ情報表示手段と、前記プロファイルデータ保存手段に保存されているプロファイルデータを選択的に削除するプロファイルデータ削除手段を設けたことを特徴とする画像印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は画像印刷装置に関し、特にスキャナ等の画像取込装置から取得した画像データを高画質化を目的とした画質補正を行なって印刷する画像印刷装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、情報の電子化が進んでおり、ネットワークを介して電子情報として画像データを送受して印刷を行なう機会が増えてきた。当然、画像取込装置と画像印刷装置（プリンタ）を製造するメーカーが異なるこ

とも、多くなっている。また、各メーカーでは多種多様の画像印刷装置を製造しているが、その画像印刷装置の画質精度はメーカー毎に異なっている。

【0003】このような状況で、画像取込装置によって画像データを取り込み、それをその製造メーカーと異なるメーカーの画像印刷装置に送って印刷を行なわせると、その印刷結果の色合いが意図したものと異なるという問題があった。

【0004】そこで、どの画像印刷装置でも同じような色合いを出すために、画像取込装置の特性（画像取り込み特性）情報が記述されたカラープロファイルデータ（以下「プロファイルデータ」と略す）を使用することが考えられ、現在ではICCプロファイルデータが中心となって標準化が行なわれている。

【0005】したがって、この標準化されたプロファイルデータを画像取込装置（コンピュータ）のOSのドライバに組み込むようにすれば、その画像取込装置は取り込んだ画像データをプロファイルデータを付けて画像印刷装置に送出することができるため、その画像取込装置に接続できる画像印刷装置であれば、どのメーカーの画像印刷装置でも同じような色合いを出すことが可能になる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】このように、画像印刷装置は、スキャナ等の画像取込装置から得られた画像データを高品質（高画質）に印刷しようとする、画像取込装置の特性情報が記述されたプロファイルデータを取得する必要があるが、画像取込装置からの画像データをより高品質に印刷する（画像取込装置によって取り込まれた画像を忠実に再現する）ためには、プロファイルデータをより正確にする（プロファイルデータに記述される画像取込装置の特性情報を多くする）必要があり、プロファイルデータの量（サイズ）が大きくなってしまふ。

【0007】さらに、画像取込装置側は、複数ページの画像データをプロファイルデータを付けて画像印刷装置に送るような場合、そのプロファイルデータの送信処理を画像データのページ数分だけ繰り返すことになり、送信処理に多くの時間がかかり、非効率である。そこで、送信効率を上げるために、プロファイルデータを1度送った後、複数ページの画像データを順次画像印刷装置に送ることも考えられる。

【0008】しかし、その画像印刷装置がネットワークを介して複数の画像取込装置を接続したものである場合、1台の画像取込装置によって上述した送信が行なわれている間は、画像印刷装置側ではその画像取込装置としか通信できず、他の画像取込装置からの割り込み印刷ができない。また、用紙ジャム等のトラブルの発生により、画像印刷装置にリセットをかけた場合には、プロファイルデータが消えてしまい、高品質な画像印刷を行な

えなくなる可能性がある。

【0009】この発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、画像印刷装置において、どのメーカーの画像取込装置から送信される画像データでも、それを効率的に取得して常に高品質に印刷できるようにすることを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、画像を取り込む画像取込装置が接続され、画像取込装置から送信された画像データ及び画像取込装置の特性情報が記述されたプロファイルデータを取得し、その画像データをそのプロファイルデータに基づいて印刷する画像印刷装置において、上記の目的を達成するため、画像取込装置から取得した上記プロファイルデータを保存するプロファイルデータ保存手段を設けたものである。

【0011】請求項2の発明は、画像を取り込む画像取込装置がネットワークを介して接続され、画像取込装置から送信された画像データ及び画像取込装置の特性情報が記述されたプロファイルデータをネットワークを介して取得し、その画像データをそのプロファイルデータに基づいて印刷する画像印刷装置において、上記の目的を達成するため、画像取込装置から取得した上記プロファイルデータを送信元のアドレスであるネットワークアドレスと共に保存するプロファイルデータ保存手段を設けたものである。

【0012】請求項3の発明は、請求項1又は2の画像印刷装置において、プロファイルデータ保存手段に保存されているプロファイルデータのうち、保存されてから所定期間が経過したプロファイルデータを自動的に削除するプロファイルデータ削除手段を設けたものである。

【0013】請求項4の発明は、請求項1又は2の画像印刷装置において、プロファイルデータ保存手段に保存されているプロファイルデータに関する情報を表示するプロファイルデータ情報表示手段と、プロファイルデータ保存手段に保存されているプロファイルデータを選択的に一時的に使用停止するプロファイルデータ使用停止手段を設けたものである。

【0014】請求項5の発明は、請求項1又は2の画像印刷装置において、プロファイルデータ保存手段に保存されているプロファイルデータに関する情報を表示するプロファイルデータ情報表示手段と、プロファイルデータ保存手段に保存されているプロファイルデータを選択的に削除するプロファイルデータ削除手段を設けたものである。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施形態を図面に基づいて具体的に説明する。図2は、この発明による印刷システムの構成例を示すブロック図である。

【0016】この印刷システムは、画像を取り込むスキャナ等の画像取込装置1と、画像取込装置1から送信さ

れた画像データ及びその画像取込装置1の特性情報が記述されたプロファイルデータを取得し、その画像データをそのプロファイルデータに基づいて印刷する画像印刷装置10と、それらを接続するローカルエリアネットワーク等のネットワーク2とによって構成されている。

【0017】画像取込装置1は、取り込んだ画像データを自機の特性情報が記述されたプロファイルデータと共にネットワーク2を経由して画像印刷装置10に送り、画像出力（印刷）を行なわせる。

【0018】図1は、画像印刷装置10の要部構成例を示すブロック図である。画像印刷装置10は、入力I/F（以下「インタフェース」を「I/F」という）11、画像処理装置12、プリンタエンジン13、及びプロファイルデータ記憶装置14等からなる。

【0019】入力I/F11は、ネットワーク2と接続されたネットワークI/F11aによって構成されており、画像取込装置1からネットワーク2を介して送られてくるデータを受信する。画像処理装置12は、後述する各種処理を行なうものであり、マイクロコンピュータを構成するCPU、ROM、RAMを備えている。そのうち、RAMは、プロファイルバッファ12a、画像バッファ12bなどに用いられている。

【0020】なお、この画像処理装置12のマイクロコンピュータが、請求項3のプロファイルデータ削除手段、請求項4のプロファイルデータ情報表示手段、プロファイルデータ使用停止手段、あるいは請求項5のプロファイルデータ情報表示手段、プロファイルデータ削除手段としての機能も果たす。プリンタエンジン13は、画像処理装置12からの画像データをプリントアウト（印刷）する。

【0021】プロファイルデータ記憶装置14は、画像取込装置1の特性情報が記述されたプロファイルデータを記憶して保存する。このプロファイルデータ記憶装置14としては、用紙ジャム等のトラブルのために画像印刷装置10がリセットされるようなことがあっても、データが消去されることがないように、不揮発性メモリを使用する。

【0022】実際にはこのとき、例えば図3に示すように、ネットワークアドレス（送信元のアドレス）、プロファイルデータのメモリアドレス、プロファイルデータの更新（記憶）日時も同時に記憶して保存する。なお、このプロファイルデータ記憶装置14は、画像処理装置12のマイクロコンピュータと共に、請求項2のプロファイルデータ保存手段としての機能を果たす。

【0023】図4は、画像印刷装置10の画像処理装置12によるこの発明に係わる処理の一例を示すフローチャートである。画像取込装置1から送信されたデータ（画像データと画像取込装置1の特性情報が記述されたプロファイルデータ、ネットワークアドレスを含むその他のデータ）は、ネットワーク2を通じて画像印刷装置

10の入力I/F11に入力される。

【0024】画像印刷装置10の画像処理装置12は、入力I/F11に入力されたデータを画像データとプロファイルデータ、ネットワークアドレスを含む他のデータとに分離し、そのうち画像データを取得して画像バッファ12bに記憶する。また、例えば図4に示すように、プロファイルデータ、ネットワークアドレスを含む他のデータを取得してプロファイルバッファ12aに記憶する。

【0025】次に、今回取得したネットワークアドレスと同じものがプロファイルデータ記憶装置14に保存（登録）されているか否かをチェックし、Yesであればネットワーク2上の画像取込装置1が交換され、プロファイルデータが変更になっている可能性があるため、今回取得したネットワークアドレスと同じネットワークアドレスと共に保存されている（古い）プロファイルデータを含むデータを消去（削除）し、今回取得したネットワークアドレス、プロファイルデータ（新規のプロファイルデータ）を含むデータを上書き（記憶）して保存する。

【0026】また、今回取得したネットワークアドレスと同じネットワークアドレスがプロファイルデータ記憶装置14に保存されていない場合は、今回取得した新規のネットワークアドレス、プロファイルデータを含むデータを記憶して保存する。このとき、もし新規のデータを記憶するための空きエリアが存在しなかった場合には、最も古いネットワークアドレス、プロファイルデータを含むデータを削除し、空いたエリアに今回取得した新規のネットワークアドレス、プロファイルデータを含むデータを記憶して保存する。

【0027】なお、図4のルーチンには省略されているが、先に取得した（画像バッファ12bに記憶した）画像データをプロファイルバッファ12aに記憶したプロファイルデータに基づいて所定の画像処理を行なってプリンタエンジン13に出力し、印刷を行なわせる。

【0028】また、入力I/F11に入力されたデータに、画像データ以外のデータ、つまりプロファイルデータ、ネットワークアドレスを含むデータが含まれていなかった場合には、プロファイルデータ記憶装置14に送信元（画像取込装置）1のアドレスであるネットワークアドレスが保存されているか否かをチェックし、その結果に応じた処理を行なう。

【0029】すなわち、ネットワークアドレスが保存されている場合には、それと共に保存されているプロファイルデータを取り出し、先に取得した画像データをそのプロファイルデータに基づいて所定の画像処理を行なってプリンタエンジン13に出力し、印刷を行なわせる。もし、ネットワークアドレスが保存されていなかった場合には、画像処理装置12内にあるデフォルトのプロファイルデータを使用して上述と同じ処理を行なう。

【0030】このように、画像印刷装置10が、ネットワーク2上の画像取込装置1から取得したプロファイルデータを送信元のアドレスであるネットワークアドレスと共にプロファイルデータ記憶装置14に保存しておくことにより、その保存後は画像取込装置1からそのネットワークアドレスと画像データのみを取得し、その画像データをプロファイルデータ記憶装置14に上記ネットワークアドレスと共に保存されているプロファイルデータに基づいて印刷することができるため、画像取込装置1がどの製造メーカであっても、その画像取込装置1から送信される画像データを効率的に取得して常に高品質に印刷することができる。

【0031】また、画像取込装置1から送信される画像データを取得して印刷する際に、何らかの事情で画像取込装置1からプロファイルデータが送信されず、それを取得できなかった場合でも、以前に得られたプロファイルデータ（プロファイルデータ記憶装置14にネットワークアドレスと共に保存されているプロファイルデータ）を使用することにより、画像取込装置1から送信される画像データを効率的に取得して常に高品質に印刷することができる。

【0032】さらに、画像取込装置1から複数ページの画像データが順次送信され、それらを順次取得して連続印刷を行なっている間に、ネットワークが一時的に寸断されたり、あるいは他の画像取込装置から割り込み印刷要求があり、上記連続印刷を中断した場合でも、画像取込装置1のプロファイルデータがネットワークアドレスと共にプロファイルデータ記憶装置14に保存されているため、ネットワークの寸断が修復されたり、割り込み印刷が終了した後、上記プロファイルデータを使用することによって上記連続印刷を再開することができ、高品質の画像印刷を継続することができる。

【0033】さらにまた、用紙ジャム等のトラブルの発生により、画像印刷装置10にリセットがかけられても、プロファイルデータ記憶装置14に保存されているプロファイルデータは失われることがないため、高品質な画像印刷を行なえなくなることはない。

【0034】なお、画像処理装置12は、プロファイルデータ記憶装置14に保存されている複数のプロファイルデータを含むデータのうち、保存されてから所定期間が経過したデータを削除することもできる（この時プロファイルデータの日時をチェックすることにより上記所定期間が経過したか否かの判断を行なう）。これは、古いままのプロファイルデータに基づく印刷の実行を防止するために必要な処理である。

【0035】例えば、ネットワーク2上の画像取込装置1が交換され、交換後の画像取込装置1からプロファイルデータが送信されなかった場合、交換前の画像取込装置1のプロファイルデータが使われ、意図しない印刷が行なわれる可能性があるが、プロファイルデータ記憶装

置14に保存されているプロファイルデータを含むデータのうち、保存されてから所定期間（画像取込装置1の交換が行なわれないと思われる期間）が経過したデータを削除することにより、上記問題を解消することができる。

【0036】さらに、画像処理装置12は、以下の(1)(2)に示す処理を行なうこともできる。

(1) ユーザによる図示しない操作部上のキー操作により、プロファイルデータに関する情報の表示要求があったとき、プロファイルデータ記憶装置14に保存されているプロファイルデータに関する情報（例えばプロファイルデータの一部もしくはネットワークアドレス）を操作部のディスプレイ上に表示する。

【0037】(2) ユーザによる図示しない操作部上のキー操作（対応するボタンのクリック）により、ディスプレイ上の各情報にそれぞれ対応するプロファイルデータのうち、一時的に使用停止あるいは削除したいプロファイルデータの選択が指示されたとき、プロファイルデータ記憶装置14に保存されているプロファイルデータのうち、上記選択が指示されたプロファイルデータを一時的に使用停止あるいは削除する。

【0038】ユーザによっては、プロファイルデータ記憶装置14に保存されているプロファイルデータを使いたくなくなったり、不必要なプロファイルデータを削除したい場合があるが、画像処理装置12が(1)(2)に示した処理を行なうことにより、ユーザはそのような要求を満足することができ、常に意図した印刷を行なわせることができる。

【0039】なお、この実施形態の画像印刷装置10では、画像処理装置12が、ネットワーク2上の画像取込装置1からデータを取得して前述した処理を行なうようにしたが、ネットワーク2以外の通信回線上の画像取込装置からデータを取得して前述と同様の処理を行なうようにすることもできる。あるいは、1本の通信ケーブル等で接続された画像取込装置からデータを取得して前述と略同様の処理を行なうようにすることもできる。この場合、接続される画像取込装置は1台なので、そのプロファイルデータを保存する時に、ネットワークアドレスのような送信元のアドレスを同時に保存する必要はない。

【0040】

【発明の効果】以上説明してきたように、請求項1の発明の画像印刷装置によれば、画像取込装置から取得したプロファイルデータをプロファイルデータ保存手段に保存しておくことにより、その保存後は画像取込装置から画像データのみを取得し、その画像データをプロファイルデータ保存手段に保存したプロファイルデータに基づいて印刷することができるため、画像取込装置がどの製造メーカであっても、その画像取込装置から送信される画像データを効率的に取得して常に高品質に印刷するこ

とができる。

【0041】また、画像取込装置から送信される画像データを取得して印刷する際に、何らかの事情で画像取込装置からプロファイルデータが送信されず、それを取得できなかった場合でも、プロファイルデータ保存手段に保存されているプロファイルデータを使用することにより、画像取込装置から送信される画像データを効率的に取得して常に高品質に印刷することができる。

【0042】請求項2の発明の画像印刷装置によれば、ある画像取込装置から取得したプロファイルデータをその送信元のアドレスであるネットワークアドレスと共に保存しておくことにより、請求項1の発明と同様の効果に加え、次のような効果を得ることもできる。

【0043】すなわち、上記ある画像取込装置から複数ページの画像データが順次送信され、それらを順次取得して連続印刷を行なっている間に、ネットワークが一時的に寸断されたり、あるいは他の画像取込装置から割り込み印刷要求があり、上記連続印刷を中断した場合でも、上記ある画像取込装置のプロファイルデータがネットワークアドレスと共にプロファイルデータ保存手段に保存されているため、ネットワークの寸断が修復されたり、割り込み印刷が終了した後、上記プロファイルデータを使用することによって上記連続印刷を再開することができ、高品質の画像印刷を継続することができる。

【0044】さらに、用紙ジャム等のトラブルの発生により、画像印刷装置にリセットがかけられても、プロファイルデータ保存手段に保存されているプロファイルデータは失われることがないため、高品質な画像印刷を行なえなくなることを回避することができる。

【0045】請求項3の発明の画像印刷装置によれば、プロファイルデータ保存手段に保存されているプロファイルデータのうち、保存されてから所定期間が経過したプロファイルデータを自動的に削除することもできるため、古いままのプロファイルデータに基づく印刷の実行を防止することもできる。

【0046】例えば、画像取込装置が交換され、交換後の画像取込装置からプロファイルデータが送信されなかった場合、交換前の画像取込装置のプロファイルデータが使われ、意図しない印刷が行なわれる可能性があるが、プロファイルデータ保存手段に保存されているプロファイルデータのうち、保存されてから所定期間（画像取込装置の交換が行なわれないと思われる期間）が経過したプロファイルデータを削除することにより、上記問題を解消することができる。

【0047】請求項4又は5の発明の画像印刷装置によれば、プロファイルデータ保存手段に保存されているプロファイルデータに関する情報を表示し、プロファイルデータ保存手段に保存されているプロファイルデータを選択的に一時的に使用停止あるいは削除することもできるので、常にユーザが意図した印刷を行なわせることが

できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図2の画像印刷装置10の要部構成例を示すブロック図である。

【図2】この発明による印刷システムの構成例を示すブロック図である。

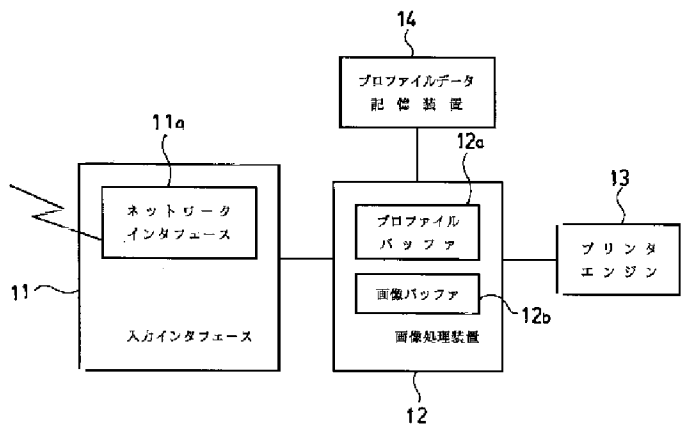
【図3】図1のプロファイルデータ記憶装置14に保存されているプロファイルデータを含むデータの一例を示す図である。

【図4】図1の画像処理装置12によるこの発明に係わる処理の一例を示すフロー図である。

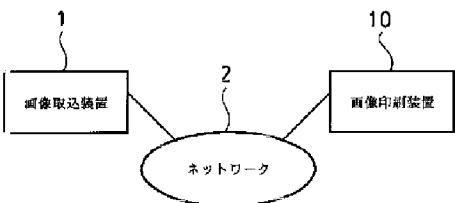
【符号の説明】

- 1：画像取込装置 2：ネットワーク
10：画像印刷装置 11：入力I/F
11a：ネットワークI/F 12：画像処理装置
12a：プロファイルバッファ 12b：画像バッファ
13：プリンタエンジン
14：プロファイルデータ記憶装置





【図1】



【図2】



【図3】

メモリアドレス	日時	ネットワークアドレスデータ	プロファイルデータ
0000	97.10.10	123.456.789.123	Data 1
			

【図4】

